

T RÉMATODES DE REPTILES
(CROCODILIENS ET SAURIENS)
DE MADAGASCAR ET DE NOSSI-BÉ

Au sujet de sept espèces, dont trois nouvelles des genres
Plagiorchis (Multiglandularis), Ommatobrephus
et Cryptotropa.

Par S. DEBLOCK, A. CAPRON et E. R. BRYGOO.

La collection de trématodes de Crocodiliens proviennent d'autopsies menées par l'un d'entre nous (A. C.) en 1958-1959 ; celle de Sauriens nous parvint ultérieurement par l'intermédiaire de la Chaire des vers du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris (Professeur A. G. CHABAUD), les récoltes résultant d'autopsies conduites sous la direction de M. E. R. Brygoo. Les espèces appartiennent aux six familles suivantes : Mesocoeliidae (*Mesocoelium monodi* Dollfus, 1929) ; Plagiorchidae (*Plagiorchis (Plagiorchis) ramlanus* Looss, 1896 ; *Plagiorchis (Multiglandularis) isoaden n. sp.*) ; Ommatobrephidae (*Ommatobrephus prosechorchis n. sp.*) ; Lecithodendriidae (*Exotidendrium gharialii* Mehra, 1936 ; *Cryptotropa electrinus n. sp.* ; *Phaneropsolus alternans* Capron et coll., 1961) ; Dicrocoeliidae (*Paradistomoides couteleni* Deblock et coll., 1962) ; Proterodiplostomidae (*Pseudoneodiplostomum bifurcatum* (Wedl, 1862) et *P. thomasi* (Dollfus, 1935).

A l'exception du genre *Plagiorchis*, cosmopolite, les espèces antérieurement décrites appartenant aux genres sus-mentionnés se situent plus spécialement en Afrique équatoriale (*Mesocoelium*, *Pseudoneodiplostomum*) ; dans la région indienne (*Ommatobrephus*, *Exotidendrium*, *Paradistomoides*) ; au Japon (*Cryptotropa*). Pour plusieurs genres (*Ommatobrephus*, *Exotidendrium*, *Cryptotropa*, *Pseudoneodiplostomum*), l'archipel malgache constitue par conséquent une extension originale de peuplement qui vient s'ajouter à celle du genre *Pneumatophilus* déjà signalée en 1962.

A) Parasites de Crocodiliens.

1) *Exotidendrium gharialii* Mehra, 1936.

Hôte et localisation géographique : *Crocodilus niloticus* Laurenti. Mangoko, Madagascar.

Date de récolte : 6 décembre 1958.

Localisation du parasite : Intestin postérieur.

Matériel d'étude : une quarantaine d'exemplaires colorés à l'hémalun et montés au baume (fig. 1).

Les exemplaires malgaches sont en tout point conformes à la description de la seule espèce du genre, décrite aux Indes dans l'état de Allahabad, chez *Gavialis gangeticus*.

2) *Pseudoneodiplostomum bifurcatum* (Wedl, 1862).

Hôte et localisation géographique : *Crocodilus niloticus* Laurenti. Mananjara, Madagascar.

Date de récolte : 14 novembre 1958.

Localisation du parasite : Intestin moyen.

Matériel d'étude : une vingtaine de distomes. Coupes histologiques (fig. 2).

Les mensurations principales moyennes du strigéide sont les suivantes : longueur 5.720 μ . Segment antérieur 2.260 \times 1.230 μ ; segment postérieur 3.460 \times 480. Rapport du segment antérieur à la longueur totale du corps = 0,40. Ventouse orale : 65 \times 68 μ . Pré-pharynx : 0 à 10 μ . Pharynx : 70 \times 50 μ . Œsophage post-pharyngien 65 \times 15-20 μ . Ventouse ventrale 108 \times 137 μ . Organe tribocytique 845 \times 475 (extrêmes 550 \times 450 et 1125 \times 480 μ) ; il compte 28 à 32 lobes. Ovaire : 230 μ . Testicule antérieur 315 \times 375 \times 360 μ d'épaisseur. Testicule postérieur 360 \times 390 μ . Cône génital : 420 \times 180 μ (de 375 à 1000 μ \times 350 μ). Paraprostate : 215 μ de long. Œufs 97 \times 62,5. Nombre d'œufs 14 en moyenne (de 0 à 60). La ventouse ventrale se situe à 850 μ de l'extrémité antérieure, l'organe tribocytique à 1180 μ , les vitellogènes à 840 μ . Le testicule postérieur est à 1000 μ de l'extrémité postérieure. Vitellogènes répartis dans les deux segments depuis le niveau de la ventouse ventrale jusqu'à celui de l'espace intertesticulaire. Le canal prostatique s'ouvre au sommet du cône génital, sans qu'il y ait de canal éférent distinct.

Par son anatomie et ses mensurations, l'espèce ne se distingue pas du parasite des crocodiles égyptiens (*in* DUBOIS, 1938 et 1953). En complément de description, il faut mentionner la présence, au niveau du bord antérieur de la bourse copulatrice, d'une petite formation ombiliquée et

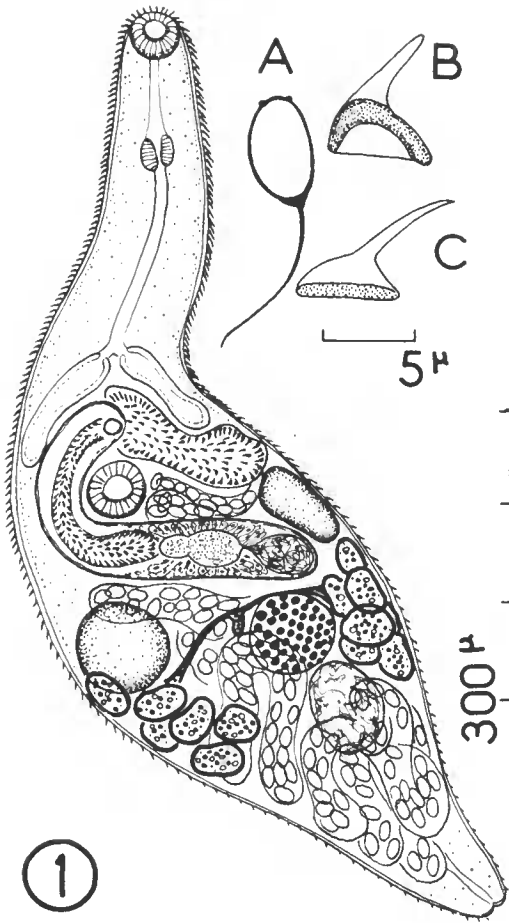


FIG. 1. — *Exotidendrium gharialii* Mehra, 1936.

Crocodilus niloticus Laur. Mangoko, Madagascar. 6-12-1958.

Intestin postérieur. Vue ventrale.

Corps : 970/310 μ . V. Orale : 58/48 μ . Prépharynx : 65 μ . Pharynx : 30/46 \times 26/32 μ . Œsophage : 120 μ . Coeca : 80-100 μ . V. Ventrale : 55/65 μ . Poche du cirre : 340 \times 55 μ . Cirre épineux : 180 μ . Testicules : 90 \times 50. Ovaire : 80 μ ; Réc. sém. : 100-65 μ . Œufs mûrs : 23-30 \times 11-15 μ . Filament polaire : 40 μ (A). Épines cuticulaires antérieures : 14 μ ; postérieures : 4 μ . Épines métratermiques : 8 \times 6,5 μ (B), épines du cirre : 11 \times 5 μ (C).

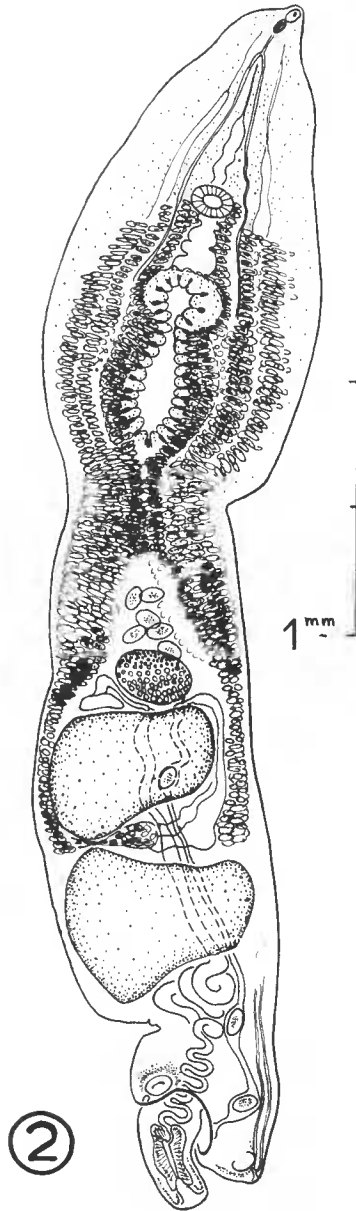


FIG. 2. — *Pseudoneodiplostomum bifurcatum* (Wedl, 1862).

Crocodilus niloticus Laur. Mananjara. Madagascar. 14-12-1958.

Intestin moyen. Vue dorsale. Exemple aplati; le cône génital est normalement médian et dorsal.

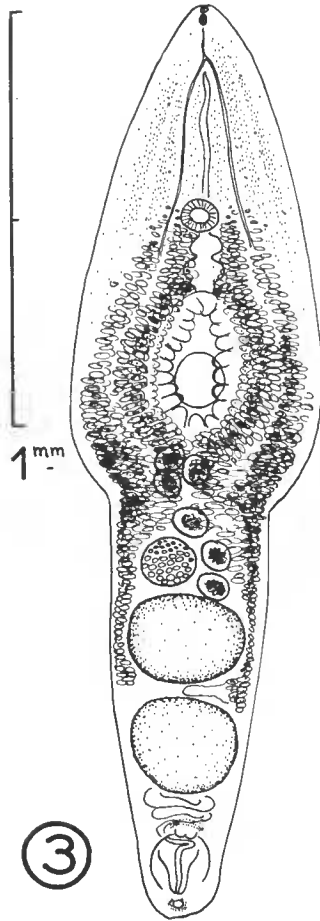


FIG. 3. — *Pseudoneodiplostomum thomasi* (Dollfus, 1935).

Crocodilus niloticus Laur. Miandrivasa, Madagascar. 28-10-1958.

Intestin moyen. Reconstitution schématique d'après les mensurations moyennes de 10 exemplaires.

ventosiforme ; d'autre part, l'abouchement du canal éjaculateur dans le canal paraprostatique n'est pas terminal, comme semblerait le montrer la fig. n° 270 p. 381 de DUBOIS, 1938, mais sub-terminal, à la limite du premier cinquième de sa longueur.

3) *Pseudoneodiplostomum thomasi* (Dollfus, 1935).

Hôte et localisation géographique : *Crocodilus niloticus* Laur. ; Miandrivasa, Madagascar.

Date de récolte : 28 octobre 1958.

Localisation du parasite : Intestin moyen.

Matériel d'étude : 10 exemplaires colorés à l'hémalum et montés au baume (fig. 3).

Les mensurations principales moyennes du strigéide sont les suivantes : longueur totale 2.250 μ ; segment antérieur 1.245 \times 590 μ ; segment postérieur 1.050 \times 375 μ . Ventouse orale 40 \times 40 μ ; prépharynx nul ; pharynx 46 \times 28 μ ; œsophage post-pharyngien 48 μ de long ; ventouse ventrale 89 \times 97 μ . Organe tribocytaire 340 \times 276 μ . Distance de l'organe à l'extrémité antérieure 754 μ . Ovaire 113 \times 123 μ . Testicule antérieur 218 \times 260 μ . Testicule postérieur 229 \times 236 μ . Distance du testicule postérieur à l'extrémité postérieure 263 μ . Cône génital 112 \times 102 μ à la base et 18 μ à la pointe. Œuf 105 \times 73 μ . Rapport de la longueur du spathe à celle du corps = 1,24. Distance de l'extrémité antérieure à la ventouse ventrale 46/100^e, à l'organe tribocytaire 60/100^e. Nombre d'œufs : de 0 à 16.

Vitellogènes répartis dans les deux segments depuis le niveau de la ventouse ventrale jusqu'à celui de l'espace intertesticulaire.

L'espèce, par sa morphologie générale, son anatomie, ses mensurations et les rapports utilisés par DUBOIS, 1948 et 1960, se situe entre *P. thomasi* (Dollfus, 1935) et sa variété *gabonicum* Dubois, 1948 récoltées en Afrique équatoriale. On ne peut la rapporter à *P. siamense* (POIRIER, 1886), le nombre de papilles de l'organe tribocytaire de cette espèce étant égal à 30-40, au lieu de 18 chez l'espèce malgache. La position intermédiaire du strigéide de Madagascar par rapport aux deux variétés proposées par DUBOIS (1948) doit faire douter de leur existence effective. Nous proposons en conséquence leur mise en synonymie.

B) Parasites de Sauriens.

1) *Mesocoelium monodi* Dollfus, 1929.

2 *Zonosaurus* sp. Madagascar (Mahabo et Ambavaniasy). 1961 et 1964. Intestin grêle.

Le premier de ces sauriens héberge 11 distomes qui ne se différencient pas de ceux parasites des caméléons (voir CAPRON et coll., 1961, p. 53). Le second en héberge cinq de plus petite taille, dont les mensurations et les rapports les rapprocheraient davantage du groupe fort homogène de *Mesocoelium* afro-asiatiques décrits sous les noms de *M. meggitti* Bhalerao, 1927, *M. burti* Fernando, 1933, *M. buttnerae* et *brieni* Vercammen-Grandjean, 1960. Seules des connaissances nouvelles concernant les formes larvaires et la biologie de ces helminthes résoudront peut-être le bien-fondé de leur distinction que leur morphologie seule rend problématique.

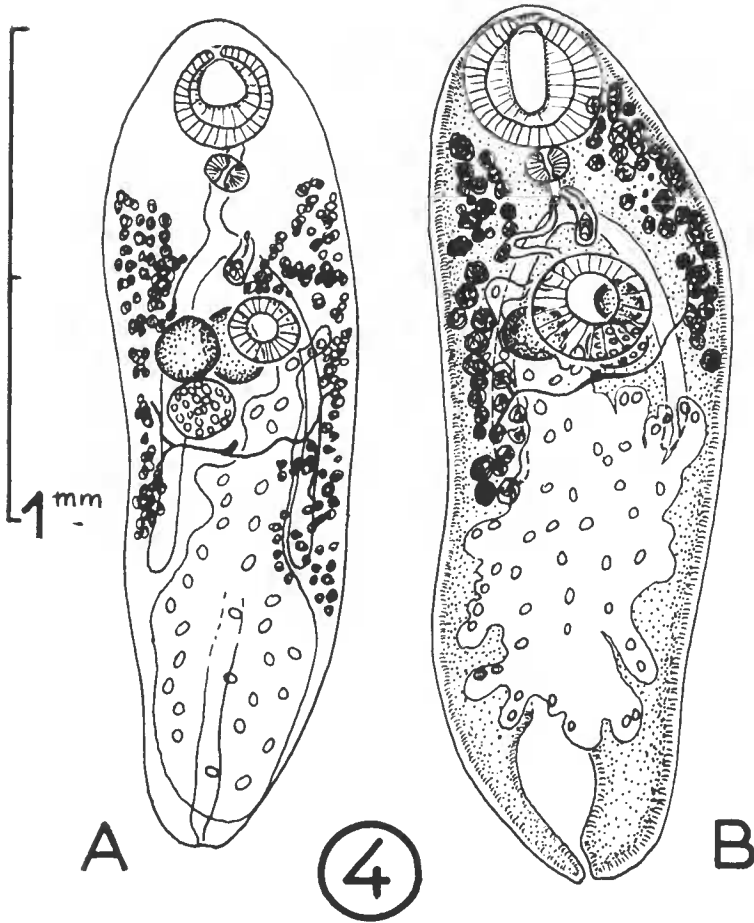


FIG. 4. — *Mesocoelium* de *Zonosaurus* sp. Intestin grêle.

- A) Mahabo, 1964 ; jeune forme de *Mesocoelium monodi* choisie pour faciliter la comparaison avec l'exemplaire B, figuré à la même échelle.
- B) Ambavaniasy, 1961 : forme adulte de *Mesocoelium* sp. probablement différent de *M. monodi*. L'exemplaire A est mince et transparent ; l'exemplaire B est épais et opaque.

A titre indicatif nous donnons les schémas comparés des deux lots de trématodes (fig. 4, A et B) ainsi que les tailles extrêmes du second qui constitue peut-être une espèce différente : corps $1.600 \times 490 \mu$, ventouse orale 200μ ; ventouse ventrale 120μ ; pharynx $54 \times 30 \mu$; œsophage 100μ ; poche du cirre $95 \times 40 \mu$. Testicules $120-140 \times 95-130 \mu$; ovaire 120μ ; Cœca se terminant à 1.100μ de l'extrémité antérieure, œufs $35 \times 26 \mu$. VO/VV = 1,66. Rapport de la longueur des cœca à celle du corps = $1/2,45$.

2) *Plagiorchis (Plagiorchis) ramlianus* (Looss, 1896).

Chamaeleo pardalis Cuvier 1829. Nossi-Bé (Fénéric). Intestin grêle. Un exemplaire.

3) ***Plagiorchis (Multiglandularis) isoaden***, n. sp.

Hôte et localisation géographique : *Chamaeleo oustaleti* Mocquard. Andapa (Madagascar).

Date de récolte : juin 1958.

Localisation du parasite : intestin grêle.

Intensité du parasitisme : un exemplaire adulte.

Matériel étudié : exemplaire coloré à l'hémalun et monté au baume.

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE : cf. fig. 5.

Corps : Régulièrement ovalaire ; longueur $2.500 \mu \times 1.320 \mu$ de largeur au niveau de l'ovaire. Épais et opaque.

Téguments : Relativement épais (13μ). Presque entièrement épineux. Les épines diminuent en taille et en nombre dans la région testiculaire pour disparaître totalement au niveau du fond des cœca, et au-delà. Les épines dorsales sont différentes en forme et en taille de leurs homologues ventrales (soit $10 \times 3 \mu$ et $13 \times 4 \mu$ respectivement). Voir fig. 5.

Ventouses : circulaires, glabres et inégales. Rapport VO/VV = 1/0,63. Ventouse orale subtermino-ventrale, de 420μ de diamètre. Son bord antérieur ne présente pas l'amincissement habituel, et l'ouverture est occluse d'un voile mince fendu longitudinalement. Ventouse ventrale située dans le quart antérieur du corps et de $250 \times 290 \mu$ de diamètre.

Tube digestif : Prépharynx nul, pharynx volumineux, globuleux, partiellement situé sous la ventouse orale, de 180μ de hauteur $\times 250 \mu$ de diamètre transverse. Œsophage très court. Cœca longs, subterminaux, parallèles aux bords corporels, cachés par les vitellogènes sur la totalité de leur parcours, et non recouverts par les anses utérines. Ils mesurent $1.170 \times 100 \mu$ de diamètre.

Appareil reproducteur : Pore génital précécabulaire, légèrement sénestre, situé au niveau de la bifurcation cœcale. Atrium génital pratiquement inexistant.

1° Testicules au nombre de deux situés en arrière de l'ovaire, un peu arrière de la ligne équatoriale ; placés obliquement ils se recouvrent partiellement, n'étant séparés par aucune anse utérine ; le plus antérieur

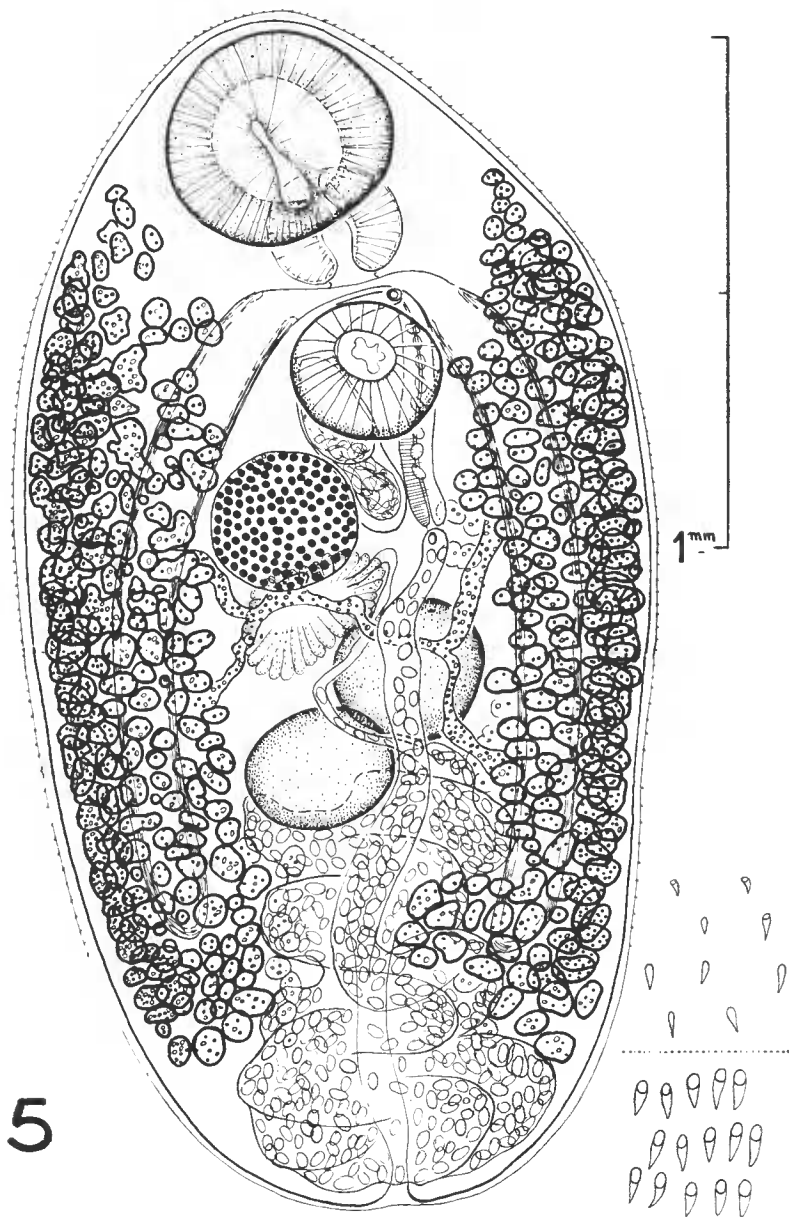


FIG. 5. — *Plagiorchis (Multiplandularis) isoaden* n. sp.

Chamoeloe oustaleti Mocquard. Andapa, Madagascar. Juin 1958.

Intestin grêle. E.R. Brygoo leg. Épines cuticulaires dorsales et ventrales, au même niveau, en bas à droite.

est le testicule gauche. Ce dernier mesure $260 \times 310 \mu$, et l'autre $260 \times 290 \mu$. Ventouse ventrale, ovaire, glande de Mehlis et testicules forment cinq volumes sensiblement de même valeur. Poche du cirre longue de $495 \times 104 \mu$, contournant le bord droit de l'acétabulum ; son fond atteint le niveau du diamètre transverse de l'ovaire. Son contenu n'est pas observable.

2° Ovaire sphérique, dextre situé en arrière de l'acétabulum, et en avant de la ligne équatoriale du corps. Il mesure $290 \times 310 \mu$. Le détail de l'ootype n'est pas observable ; il n'y a pas de réceptacle séminal différencié. La glande de Mehlis, de grande taille ($210 \times 390 \mu$) est située juste entre l'ovaire et le testicule gauche antérieur. Les glandes vitellogènes sont formées d'un très grand nombre de petits follicules ovoïdes de $50-80 \times 30-35 \mu$, situés latéralement en fer à cheval autour des cœca qu'ils débordent largement, depuis le niveau du pharynx jusqu'à celui du fond des cœca. Les vitelloductes en Y se situent le long de la ligne équatoriale corporelle, en arrière de l'ovaire. L'utérus est formé de très nombreuses anses descendantes puis ascendantes principalement disposées à la partie postérieure du corps en arrière du testicule postérieur dans l'espace libre de vitellogènes mais sans proéminer en bourse comme chez *P. ramlianus* ; la dernière anse utérine issue de cette région chemine à gauche de la partie médiane du corps, et atteint directement le métraterme, en franchissant ventralement le testicule antérieur, et les vitello-ductes. Le métraterme est symétrique de la poche du cirre par rapport à la ventouse ventrale. Bien différencié et bien développé, ses parois sont musculeuses et épaisses ; il mesure $440 \times 50-60 \mu$ de diamètre.

Les œufs très nombreux sont ovoïdes, operculés, brun-clair, et mesurent $37-43 \times 20-28 \mu$, les dimensions moyennes étant de $40 \times 25 \mu$.

Système excréteur : Le pore excréteur est médian et terminal. La vessie excrétrice n'a été observée dans sa portion initiale tubuleuse que jusqu'au niveau du fond des cœca.

Discussion

L'anatomie apparente le distome décrit au genre *Plagiorchis* Lühe, 1899. La profusion de ses glandes vitellogènes, très étendues et très denses, le fait inclure dans le sous-genre *Multiglandularis* SCHULZ et coll., 1931. Les espèces de ce sous-genre parasites de vertébrés à sang froid sont rares ; on ne peut guère citer à notre connaissance que *Plagiorchis (Multiglandularis) mentulatus* (Rudolphi, 1819). C'est un parasite de Reptiles : Ophidiens Colubridés *Natrix natrix* (L.) et Sauriens Lacertidés *Lacerta gillis* L. et *L. vivipara*, d'Europe centrale et orientale (d'après MUHLING, 1898 ; SCHEVCHENKO et coll., 1958 ; BÉLA, 1962). L'habitus de ce trématode, les dimensions de ses ventouses (200 et 120 μ pour un corps de 1.500 à 2.500 μ), les dimensions relatives de ses autres organes (ovaire < testicules), leur position, la taille des œufs, le rendent très différent de l'espèce décrite. Celle-ci se différencie d'autre part du *Plagiorchis* parasite relativement fréquent des caméléons malgaches — rapporté à *Plagiorchis*

(*Plagiorchis*) *ramlianus* (Looss) par CAPRON et coll., 1961¹ — pour des raisons de même nature ; la parenté morphologique est en effet plus grande entre *P. ramlianus* et *P. mentulatus*, qu'entre ces deux derniers et le *Plagiorchis* décrit ci-dessus. Bien que sa dimension corporelle soit très comparable à la taille moyenne de la souche malgache de *P. ramlianus* figurant à la p. 21 du travail de CAPRON et coll., 1961, les ventouses sont de tailles bien différentes, de même que le pharynx et les œufs (soit pour *P. ramlianus* : 2.656 μ de long \times 800 μ de large ; v. orale 230 μ ; v. ventrale 174 μ ; pharynx 100 \times 130 μ ; œufs 32-35 μ ; ovaire < testicules ; et pour l'espèce décrite, dans le même ordre : 2.500 \times 1.320 μ , 417 μ , 270, 180 \times 250 μ ; 40 \times 24,5 μ : ovaire = testicule). Pour toutes ces raisons, nous nous croyons autorisés à considérer l'espèce comme nouvelle et la nommons *Plagiorchis* (*Multiglandularis*) *isoaden*.

4) *Ommatobrephus prosechorchis* n. sp.

Hôte et localisation géographique : *Zonosaurus* sp., Reptile Gerrhosauridae.
Mahabo, Madagascar.

Date de récolte : 20-1-1964.

Localisation du parasite : vésicule biliaire.

Intensité du parasitisme : un exemplaire.

Matériel de description : exemplaire fixé à l'alcool, coloré à l'hémalun et monté au baume (fig. 6).

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE.

Corps de taille petite, assez étroit et allongé, mesurant 3.200 μ de long sur 1.000 μ de largeur maximale un peu en avant du niveau de l'ovaire. L'extrémité antérieure s'affine vers la ventouse ventrale à partir du milieu du corps, tandis que l'extrémité postérieure est régulièrement arrondie.

Téguments. Uniformément minces (6 à 7 μ), et pourvus d'épines de 12 $\mu \times 2,5 \times 2,5 \mu$ d'épaisseur à la base, particulièrement visibles sur les bords, à la partie antérieure du corps ; bien que moins denses, elles sont encore visibles au niveau de l'ovaire. La spinulation s'interrompt sur la face ventrale, dans l'espace inter-cœcal.

Ventouses. Toutes deux inermes et circulaires. Ventouse orale sub-termino-ventrale, de 235 $\mu \times 245 \mu$ de largeur. Ventouse ventrale de 465 μ de diamètre, située à la limite du premier et du second tiers du corps ; rapport « longueur antérieure du corps/longueur postérieure » = 1/1,5 ; rapport VO/VV = 1/1,93.

1. TIMOFEEVA (1962) a déplacé cette espèce, en compagnie de quatre autres dans un genre nouveau, *Metaplagiorchis*.

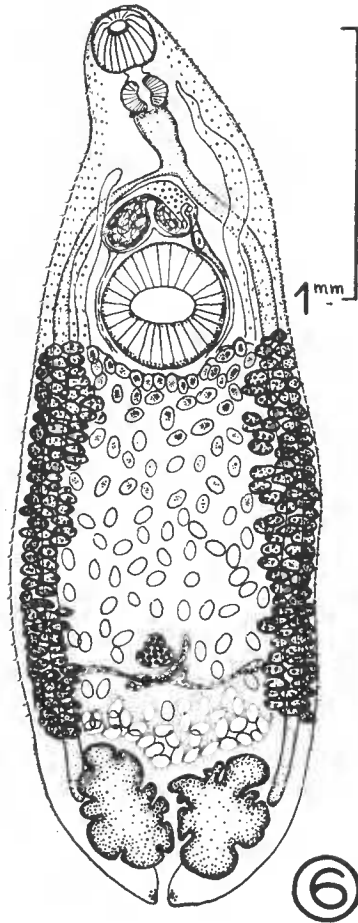


FIG. 6. — *Ommatobrephus prosechorchis* n. sp.
Zonosaurus sp. Mahabo, Madagascar. 20-1-1964.
Vue ventrale ; seuls quelques œufs ont été figurés dans l'utérus.

Tube digestif. Prépharynx présent, court, de 95μ de long, dont 35μ libres, $\times 85 \mu$ de large, s'insérant au niveau du quart interne de la ventouse orale.

Pharynx musculieux sub-circulaire de $130 \times 156 \mu$. Œsophage court et large de $235 \times 80-100 \mu$. La bifurcation intestinale se situe à mi-longueur de la distance pharyngo-acétabulaire. Les cœca, très longs, cheminent latéralement au sein de l'arc vitellin dorso-latéro-ventral sur les $3/4$ de leur parcours ; leur fond se situe au delà du bord antérieur des testicules, du côté externe. La paroi œsophagienne est formée de cellules prisma-

tiques de 15μ , tandis que celle des cœca est tapissée de cellules aplaties de 5μ d'épaisseur.

Appareil reproducteur : Le pore génital, situé entre la bifurcation cœcale et l'acétabulum est sub-médian senestre. L'atrium est pratiquement inexistant. Les testicules au nombre de deux sont tout postérieurs, contigus, multilobés, sensiblement situés au même niveau et de même taille ;

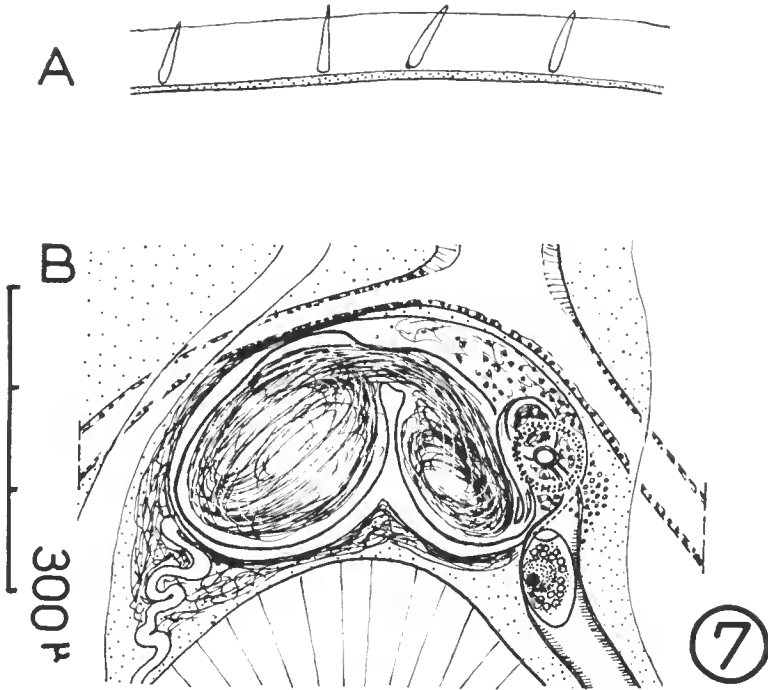


FIG. 7. — *O. prosechorchis* n. sp.

A) Épines cuticulaires.

B) Poche du cirre et portion terminale du metraterme. Seules les parois de la vésicule séminale et la paroi antérieure de la poche du cirre sont bien différenciées ; la paroi de la partie postérieure de la poche du cirre se distingue mal de la condensation parenchymateuse qui a lieu à son contact.

testicule gauche $500 \times 390 \mu$; testicule droit : $520 \times 320 \mu$. Leur contiguïté ne permet pas à l'utérus, ni au réceptacle séminal, de s'introduire entre leurs bords internes, comme il est de règle dans toutes les autres espèces du genre. Les spermiductes ne sont pas visibles. La poche du cirre, entièrement située en avant de la ventouse ventrale occupe une surface de $385 \times 220 \mu$, à l'intérieur de la bifurcation cœcale ; elle est longue de $460 \times 180 \mu$. Sa paroi est uniformément mince ($2,5 \mu$) à la partie antérieure ; elle paraît feuilletée à la partie postérieure (fig. 7 B).

La vésicule séminale en bissac occupe le plus grand volume de la poche en ne laissant libre, pour la glande prostatique, que la portion antérieure située autour du canal éjaculateur, mal différencié du canal déférent et de la pars prostatica ; ce canal tubulaire mesure 140μ de long \times 15μ de diamètre dans une portion initiale et 40μ dans une portion terminale plus courte.

Ovaire. De petite taille, $130 \times 156 \mu$, légèrement lobé, submédian dextre, situé en avant des vitellogènes transverses, au début du troisième tiers de la longueur corporelle.

Le détail de l'ootype ne peut être décrit ; le réceptacle séminal semble s'étendre immédiatement en arrière de l'ovaire et le long de son bord gauche ; il ne nous a pas été possible de préciser s'il est aussi longuement tubulaire que dans les autres espèces du genre, la portion mesurable étant de $300 \times 50 \mu$. Laurer et glande de Mehlis non observables.

Glandes vitellogènes formées d'un grand nombre de petits follicules arrondis de $75 \times 100 \mu$ environ, disposés linéairement entre les cœca et le bord externe du corps, depuis le niveau de la marge postérieure de l'acétabulum, jusqu'à celui du bord antérieur des testicules ; ils débordent partiellement tant du côté ventral que du côté dorsal vers l'axe du corps. Les fins canaux formant les vitellogènes transverses se situent horizontalement en arrière de l'ovaire, convergeant vers l'axe du corps.

L'utérus étend ses anses depuis le bord antérieur des testicules jusqu'au bord acétabulaire postérieur ; seul le métraterme contourne la ventouse par la droite en se dirigeant directement vers le pore génital. Le métraterme est long de $650 \mu \times 36 \mu$ de diamètre ; sa paroi musculuse est assez nettement différenciée.

Les œufs sont jaune-clair, operculés, ovoïdes, et dépourvus de mucron ; leur coque est mince de $1,2 \mu$ à maturité ; ils mesurent $86-92 \times 48-55 \mu$ (moyenne de dix : $87,5 \times 52,1 \mu$).

Les œufs les plus mûrs contenus dans le dixième terminal de la hauteur utérine contiennent un miracidium muni d'une tache oculaire bien visible de 6 à 7μ de diamètre.

Système excréteur : Le pore excréteur est médian et terminal ; la vessie excrétrice fournit deux longues et larges branches qui franchissent ventralement les cœca en avant de l'acétabulum et paraissent se terminer au niveau du pharynx.

Discussion

L'espèce décrite répond assez exactement à la définition du genre *Ommatobrephus* Nicoll, 1914 par la plupart de ses caractères anatomiques les plus significatifs. Elle s'en distingue par son habitat inédit (la vésicule biliaire), sa spinulation cuticulaire, la non-extension des anses utérines et du réceptacle séminal dans l'espace inter-testiculaire, les deux glandes génitales mâles contiguës s'opposant à cette immixtion. Nous ne pensons pas néanmoins que ces détails anatomiques d'ordre secondaire doivent

justifier la création d'un sous-genre nouveau, dans l'état actuel de nos connaissances du moins.

Le genre *Ommatobrephus* Nicoll, 1914 est constitué actuellement de quatre espèces et une variété, puisque à la liste de YAMAGUTI, 1958 p. 454 vient s'ajouter *O. megacetabulus* Simha 1958, parasite de *Tropidonotus piscator* aux Indes.

En dehors des caractères discriminatifs généraux mentionnés ci-dessus, l'espèce décrite s'individualise des autres espèces du genre par son rapport ventousaire proche de 1/2 (1/1,93), par le grand développement de la partie du corps postérieure à la ventouse ventrale, le rapport « longueur antérieure du corps / longueur postérieure » (mesurées à partir du centre de la ventouse ventrale) étant voisin de 1/2, au lieu de 1 à 1/1,6 pour les autres espèces.

On peut encore noter l'étroitesse du corps ; un développement en largeur relativement important des glandes vitellogènes qui débordent assez largement la limite cœcale ; la longueur des cœca digestifs qui dépassent le bord testiculaire antérieur, excluant les espèces à cœca courts (*O. singularis* et *O. megacetabulum*) ; la taille assez élevée de la poche du cirre (460 μ de long \times 180 μ de diamètre maximal) ; la taille des œufs mûrs (85-93 μ) plus importante que celle des autres espèces (sauf *O. singularis* déjà exclue pour une autre raison) ; enfin la nature de l'hôte et la répartition géographique constituent encore des arguments discriminants supplémentaires ; aussi considérerons-nous l'espèce comme nouvelle et la nommerons *Ommatobrephus prosechorchis* (« testicules contigus ») pour attirer l'attention sur son caractère morphologique le plus notable.

5) *Cryptotropa electrinus* n. sp.

Hôte et localisation géographique : *Chameleo bættgeri* Boulenger, 1888.
Montagne d'Ambre, Madagascar.

Date de récolte : 20-2-1963.

Localisation du parasite : intestin antérieur.

Intensité du parasitisme : un exemplaire.

Matériel de description : exemplaire fixé à l'alcool, coloré à l'hémalun et monté au baume en état de compression modérée (fig. 8).

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE.

Corps : De forme orbiculaire aplatie. Taille 1.600 μ de long \times 1.200 μ de large.

Téguments : La cuticule épaisse de 4 μ est entièrement couverte d'épines sur les deux faces. De la forme figurée, elles mesurent 7-8 μ au niveau du pharynx, face ventrale, sur 3 μ de largeur à la base, et 9-10 μ au même

niveau de la face dorsale. Elles sont plus clairsemées et plus petites (6μ) à la partie postérieure du corps.

Ventouses : Toutes deux circulaires et armées. La ventouse orale, sub-termino-ventrale, mesure 185μ de diamètre ; le bord ventousaire est armé



FIG. 8. — *Cryptotropa electrinos* n. sp. *Chamoileo boettgeri* Boulenger.

Montagne d'Ambre, Madagascar. 20-2-1963.

Intestin antérieur. E.R. Brygoo *leg.* Vue ventrale. En A) épines cuticulaires au niveau de l'œsophage.

d'épines courtes plus nombreuses et plus fines que celles de la cuticule voisine.

La ventouse ventrale mesure 185μ de diamètre ; son bord est armé de courtes verrucosités coniques nombreuses, de $3,5 \times 3 \mu$ à la base disposées en plusieurs rangs serrés. Elle est située à la limite du 1^{er} et du 2^e tiers antérieurs du corps ; le rapport ventousaire VO/VV = 1.

Tube digestif : Le prépharynx est nul sur l'exemplaire observé ; il ne doit pas dépasser la longueur d'un demi-pharynx lors de son extension. Pharynx musculieux ovoïde, de $93 \mu \times 80 \mu$ situé au contact de la ventouse orale. Œsophage droit, s'étendant jusqu'à mi-distance de la ventouse ventrale, sur une longueur de 120μ sur 23μ de diamètre. La bifurcation intestinale se situe en avant de la ventouse ventrale.

Les cœca larges et courts divergent en un angle obtus et s'étendent en arc de cercle jusqu'au niveau du bord postérieur de l'acétabulum ; ils mesurent 255 et 270μ sur $75-80 \mu$ de diamètre. Ils sont masqués partiellement par les vitellogènes antérieurs.

Appareil reproducteur : Pore génital latéro-dorsal antérieur, situé à 210μ environ du centre géométrique de la ventouse orale.

1° Les testicules ovoïdes et entiers mesurent 200×160 et $240 \times 210 \mu$. Ils se situent symétriquement très postérieurement et latéralement, à demi-cachés par les follicules vitellins et l'utérus, dans le troisième tiers corporel. Un spermiducte est visible depuis le bord latéro-interne antérieur du testicule droit jusqu'au niveau de la ventouse ventrale, en direction de la poche du cirre qu'il semble atteindre directement. La poche du cirre est longue, étroite et peu musculieuse ; sa paroi est mince ($1-2 \mu$) et peu visible. Parallèle à l'œsophage, elle se situe très antérieurement au-delà du cœcum gauche que son fond ne franchit pas ; elle comporte une vésicule séminale petite, ovoïde de $50 \times 30 \mu$ qui se poursuit en un canal déférent ne se différenciant pas du cirre invaginé inerme, sinueux et pelotonné sur lui-même.

2° Ovaire dextre situé au niveau du bord postérieur de l'acétabulum et de l'extrémité cœcale dextre ; orbiculaire, il mesure 200μ de diamètre. De son bord inférieur gauche naît l'oviducte. La glande de Mehlis est médiane et post-acétabulaire, de même que le réceptacle séminal, volumineux et piriforme, de $130 \times 100 \mu$. Les vitellogènes formés d'un grand nombre de petits follicules arrondis sont extrêmement étendus : ils se situent depuis le niveau pharyngien jusqu'à celui du pore excréteur, envahissant la presque totalité du distome pour ne laisser libre que trois zones étroites : une antérieure autour du disque oral et du pore génital, une médiane centrée par la région ootypique et une postérieure autour du pore génital. Principalement dorsaux, ils débordent largement sur la face ventrale dans la région pré-ovarienne et dans la région inter- et post-testiculaire. Ils confluent dorsalement sur la ligne médiane dans les mêmes régions. Les vitellooductes transverses sont de fins canaux situés symétriquement dans le plan de l'équateur, en arrière de l'ovaire ; à leur confluence s'est formé un petit réservoir vitellin. L'utérus s'étend depuis la région intertesticulaire sans sensiblement dépasser antérieurement le niveau de l'acétabulum.

Sa portion terminale franchit ventralement le cœcum gauche ; le métra-terme, long de $300 \times 25-30 \mu$, se situe parallèlement à la poche du cirre ; ses parois sont minces et peu musculieuses. Les œufs mûrs, brun-foncé à maturité sont ovoïdes, operculés et mesurent $28-30 \times 19-21 \mu$.

La vessie excrétrice est en Y, à branche unique longue et large et branches paires courtes, situées juste en arrière de la région ootypique.

Discussion

La morphologie du distome décrit répond exactement à la définition du genre *Cryptotropa* Strand, 1928 (syn. de *Cryptotrema* Ozaki, 1926) dont on ne connaît qu'une seule espèce parasite de grenouilles, au Japon. Bien que l'unique exemplaire fixé dont nous ayons disposé ne nous ait pas permis une description aussi minutieuse que celle d'Ozaki, il ne semble pas que les deux espèces puissent se confondre :

le rapport ventousaire n'est pas le même ($VO/VV = 1/1$) ; les épines cuticulaires sont plus fortes ; la poche du cirrhc ne dépasse pas le cœcum gauche ; les œufs sont plus petits ; à ces caractères morphologiques s'ajoutent des différences portant encore sur la nature de l'hôte et sur la répartition géographique.

L'espèce décrite n'interfère pas avec les genres récents : *Pseudocryptotropa* Yamaguti, 1958 parasite d'oiseau, ni *Odeningotrema* et *Novetrema* Rohde, 1962 parasites de Mammifères de Malaisie, Lecithodendriidae de la sous-famille Odeningotrematinae Rohde, 1962 dont la position de la poche du cirrhc est différente.

Nous nous croyons donc autorisés à créer une espèce nouvelle que nous nommerons *Cryptotropa electrinos* n. sp. pour rappeler le lieu de sa première découverte.

6) *Phaneropsolus alternans* Capron et coll., 1961.

Chamaeleo pardalis Cuvier. Nossi-Bé (Amporoaha), 1964. Intestin grêle. 13 exemplaires.

7) *Paradistomoides couteleni* Deblock et coll., 1962.

Chamaeleo pardalis Cuvier, 1829. Nossi-Bé, 18-2-1963 ; vésicule biliaire. 4 exemplaires.

RÉSUMÉ.

La faune des trématodes des Reptiles malgaches s'enrichit : 1° d'espèces déjà décrites en ce qui concerne les Crocodiliens, à savoir : *Exotidendrium ghanialii* Mehra, *Pseudoneodiplostomum bifurcatum* (Wedl) et *P. thomasi* (Dollfus) ; 2° d'espèces inédites, en ce qui concerne les Sauriens à savoir : *Plagiorchis (Multiglandularis) isoaden* n. sp., *Ommatobrephus prosechorchis* n. sp. et *Crypto-*

tropa electrinos n. sp. ; elles viennent s'ajouter aux espèces originales déjà décrites en 1961 et 1962 dont il est signalé plusieurs nouvelles récoltes. Il paraît se confirmer que, par ses espèces ou par ses genres, cette faune évoque aussi bien les trématodes de la région éthiopienne que ceux de la région orientale.

Laboratoire de Parasitologie
de la Faculté Mixte de Médecine-Pharmacie de Lille
et Institut Pasteur de Madagascar.

BIBLIOGRAPHIE

- BÉLA, E., 1962. — A hazai hüllök néhány belső lősködő férgé. *Az Egri Pedag. Föisk. Fuzet.*, pp. 561-578.
- CAPRON, A., S. DEBLOCK et E. R. BRYGOO, 1961. — Miscellaneahelminthologica madagascariensia. — Trématodes de Caméléons de Madagascar. *Arch. Inst. Past. Madagascar*, **30** (1), 71 pp., 24 fig.
- DEBLOCK, S., A. CAPRON et E. R. BRYGOO, 1962. — Trématodes de Caméléons de Madagascar. II. Description de trois espèces nouvelles des genres *Lecithodendrium*, *Pneumatophilus* et *Paradistomoides*. *Ann. Par. Hum. Comp.*, 1962, **37** (1-2), pp. 83-96.
- DUBOIS, G., 1938. — Monographie des Strigeida (Trematoda). *Mém. Soc. Neuchâtel. Sciences Nat.*, **6**, 535 p., 354 fig.
- 1948. — Sur trois diplostomes de crocodiliens (Trematoda Strigeida). *Ann. Par. Hum. Comp.*, **23** (1-2), pp. 5-13, 4 fig.
- 1953. — Systématique des Strigeida. Complément de la monographie. *Mém. Soc. Neuch. Sciences Nat.*, **8** (2), 141 p.
- 1960. — Le genre *Pseudoneodiplostomum* Dubois, 1936 (Trematoda : Strigeida). *Libro homenaje al Dr Eduardo Caballero y Caballero. Jubileo 1930-1960*. Publication de l'Instituto Politechnico Nacional, Mexico, pp. 119-122.
- MEHRA, H. R., 1935. — New trematodes of the family *Lecithodendriidae* Odhner, 1911, with a discussion on the classification of the family. *Proceed. Acad. Sc. UP. India*, **5** (1), pp. 99-121.
- MÜHLING P., 1898. — Die helminthenfauna der Wirbeltiere Ostpreussens. *Arch. Naturg.*, **64** Jahrg., 118 pp.
- NICOLL, W., 1914. — Trematode parasites from animals dying in the Zoological Society's Gardens during 1911-1912. *Proc. Zool. Soc. London*, **1**, pp. 139-154.
- OZAKI, Y., 1926. — On two new genera of frog trematodes, *Cryptotrema* and *Microlecithus*, and a new species of *Pleurogenes*. *Jl. Sc. Tokyo Univers.*, **4** (1), pp. 33-44.
- ROHDE, K., 1962. — Zwei trematoden-Arten, *Odeningotrema bivesicularis* n. gen., n. sp. und *Novotrema nycticebi* n. gen. n. sp. (*Odeningotrematinae* n. subfam., *Lecithodendriidae*), ans dem Darm von *Nycticebus coucang* in Malaya. *Zeitsch. f. Parasitenk.*, **21** (5), pp. 465-474.
- SHEVCHENKO, N. N. et V. N. BARABASCHOVA, 1958. — Faune helminthologique de *Lacerta agilis* L. et *Vipera berus* L. de la région de Kharkov. *Travaux*

d'helminthologie pour le 80^e anniversaire de l'académicien K. I. Skriabine, pp. 389-394, 3 fig.

SIMHA, S. S., 1958. — Studies on the trematode parasites of reptiles form in Hyderabad state. *Zeitsch. Parasit.*, **18**, pp. 161-218.

TIMOFEEVA, T. N., 1962. — Révision du genre *Plagiorchis* Lühe, 1899. *Troudi Guelminthol. Labor.*, Acad. Nauk SSSR, **12**, pp. 225-227, 1 fig.

YAMAGUTI, S., 1958. — *Systema helminthum*, I. The digenetic trematodes of vertebrates. Parts 1 et 2. Interscience Publishers, N.-Y. et Londres, 1575 p., 106 pl.